

## Estudantes do sertão baiano criam sistema inteligente que reusa água cinza e monitora qualidade com Arduino, unindo tecnologia e saberes tradicionais.

Em Santa Bárbara, município do interior da Bahia, jovens estudantes criaram um **protótipo** para o reúso sustentável de águas cinzas, combinando um círculo de bananeira (**técnica tradicional de filtragem**) com camadas de biomateriais locais (como folhas de bananeira e cascas) e um módulo de monitoramento em tempo real, utilizando sensores Arduino que medem pH, turbidez e vazão.



Instalação do protótipo para reúso na comunidade local do Rogante

Ao tratar 200 litros de água por dia, ele pode gerar 160 litros de água pronta para irrigação, beneficiando diretamente famílias da comunidade rural do Rogante. Assim, durante o **projeto STEAM**, os estudantes acabaram promovendo segurança hídrica, redução da contaminação e **fortalecimento da autonomia comunitária** no semiárido baiano.



Primeira versão do protótipo ainda em teste

**Projeto STEAM:** Sistema sustentável de reúso de águas cinzas com círculo de bananeira e monitoramento por Arduino: uma abordagem STEAM na comunidade rural do Rogante, Santa Bárbara-BA

**Questão norteadora:** Como integrar tecnologias sociais de tratamento de águas cinzas com monitoramento eletrônico e biomateriais locais pode contribuir para sustentabilidade hídrica e segurança alimentar em comunidades rurais do semiárido?

**Áreas do conhecimento:** Ciências, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática

**Turma:** 3ª série do Ensino Médio

**Educadora:** Ana Luiza da Silva Rezende

**Escola:** Colégio Estadual Professor Carlos Valadares

**Local:** Santa Bárbara, Bahia (BA)

**CONHEÇA MAIS SOBRE O PROJETO STEAM:** <https://youtu.be/JjFtjy7tBJs>